2007-05969/

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Contact

Investir dans les gens, la découverte et l'innovation

Printemps 2007, Vol. 32, N° 1
ISSN 1714-7425

3 **Le CRSNG présente des chercheurs de l'Année polaire internationale**

5 **Prix**

8 **Nouvelles des régions**

www.crsng.gc.ca

CRSNG
NSERC

L'environnement au CRSNG

Suzanne Fortier

En tant que pays et à titre individuel ou au sein de nos organisations, que pouvons-nous faire pour protéger l'environnement? Voilà une question que se posent des millions de Canadiens et sur laquelle le milieu du CRSNG se penche depuis nombre d'années.

Le CRSNG a commencé à s'intéresser de près à l'environnement en 1978, lorsqu'il en a fait l'une de ses priorités nationales pour le financement accéléré au moyen du Programme de subventions de projets stratégiques. Et depuis cette date, à l'issue de chaque examen quinquennal des domaines stratégiques, l'environnement est demeuré une priorité absolue en matière de financement.

Aujourd'hui, le CRSNG, au nom du gouvernement du Canada, est la plus importante source de financement à l'appui de la recherche et de la formation universitaires en sciences, en technologie et en innovation (STI) dans le domaine de l'environnement. Les investissements du CRSNG dans la recherche environnementale ont augmenté de 72 p. 100 au cours des cinq dernières années pour atteindre un sommet de 114 millions de dollars en 2005-2006. Ce financement prioritaire s'inscrit dans notre engagement en vue d'établir une base de recherche environnementale solide et multidisciplinaire, « branchée » à l'échelle mondiale. Ces investissements soutenus ont permis de bâtir une base de recherche solide mondialement reconnue pour son excellence et son incidence.

Pour prendre des décisions stratégiques éclairées et adopter des règlements efficaces en matière d'environnement, il faudra affiner notre compréhension de nos divers écosystèmes, qu'il s'agisse des océans, des forêts ou de tout ce qu'il y a entre les deux. L'appui du CRSNG couvre pratiquement tous les aspects de la donne environnementale, notamment la salubrité de l'air et de l'eau, la sécurité alimentaire, le recyclage des déchets et les énergies renouvelables. D'ailleurs, l'ampleur de la recherche en STI financée par le CRSNG dans le domaine de l'environnement est sans égale au Canada. Quant au changement climatique, il constitue le domaine de recherche environnementale le plus important et le plus préoccupant pour l'ensemble des intervenants. Dans ce domaine, les investissements du CRSNG visent à comprendre et à prévoir les changements climatiques et météorologiques, ainsi qu'à en atténuer les répercussions.

Le CRSNG a été proactif non seulement en établissant une base de recherche solide, mais aussi en jetant des ponts entre cette capacité de recherche et les personnes et les groupes qui peuvent appliquer les résultats de la recherche au profit de notre environnement,

(suite à la page 2)

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) est l'un des principaux organismes fédéraux chargés d'investir dans les gens, la découverte et l'innovation. Il appuie, d'une part, la recherche fondamentale universitaire au moyen de subventions à la découverte et, d'autre part, des projets de recherche dans le cadre de partenariats entre les établissements d'enseignement postsecondaire, les gouvernements et le secteur privé, et favorise en outre la formation de pointe de personnel hautement qualifié.

Contact est publié par les Communications du CRSNG et est aussi affiché dans Internet à www.crsng.gc.ca.

Rédactrice en chef
Connie Munro
Courriel : z-comm@crsng.ca

Veuillez nous faire part de tout changement d'adresse en nous envoyant un courriel à l'adresse suivante : distribution@crsng.ca.

CONVENTION DE LA POSTE-PUBLICATIONS
N° 40062835

RETOURNER TOUTE CORRESPONDANCE NE POUVANT ÊTRE LIVRÉE AU CANADA AU :

CRSNG
350 RUE ALBERT
OTTAWA ON K1A 1H5

Suite de la page couverture

de notre économie et de notre société. Grâce à ses programmes de partenariats, le CRSNG stimule la collaboration entre les universités, les administrations publiques, les entreprises et les organismes à but non lucratif, afin de créer la masse critique d'expertise requise pour relever les défis environnementaux complexes et accélérer le transfert d'un savoir-faire propre à réduire notre empreinte écologique. Cette optimisation des activités et des fonds se traduit par un effort collectif de R et D en environnement dont la valeur est plus de deux fois supérieure aux investissements du CRSNG.

Les innovations environnementales, qui visent habituellement à résoudre des problèmes pratiques, donnent souvent lieu à la création d'industries environnementales tout à fait nouvelles, ou à l'écologisation d'industries plus traditionnelles, notamment dans les secteurs des ressources naturelles qui constituent l'élément moteur de l'économie du Canada. En incitant notre industrie primaire à prendre le virage écologique grâce à des partenariats de recherche avec nos universités, nous renforçons leur compétitivité sur le marché mondial. En effet, nous préparons les entreprises canadiennes à répondre à la demande croissante de produits et de services écologiques de la part des entreprises et des consommateurs.

Grâce à ses investissements, le CRSNG et les chercheurs qu'il appuie ont permis au Canada de se propulser à l'avant-garde dans des domaines clés de la recherche environnementale en STI. Pour demeurer un chef de file, le Canada doit pouvoir compter en tout temps sur un bassin de plus en plus vaste de personnes hautement qualifiées. C'est pourquoi à l'heure actuelle, plus de la moitié de l'investissement total du CRSNG à l'appui de cet objectif est affectée chaque année à la formation de la prochaine génération de scientifiques et d'ingénieurs dans le domaine environnemental. Ce sont ces spécialistes qui mettront leurs compétences, leur imagination et leur créativité à profit pour tenter de relever la myriade de défis environnementaux qui se poseront à l'avenir.

Les Canadiens souhaitent de tout cœur participer à des dialogues constructifs sur la santé de l'environnement. Pour notre milieu, il s'agit d'une occasion exceptionnelle de rendre ce que nous avons reçu et de partager nos connaissances scientifiques.

Suzanne Fortier

Suzanne Fortier, présidente du CRSNG

Programme d'appui aux ressources majeures : Modifications à la procédure de demande de subvention

La présélection des demandes potentielles présentées au Programme d'appui aux ressources majeures (ARM) sera appliquée dans le cadre du concours de 2008. Quiconque souhaite présenter une demande de subvention au programme doit d'abord remplir et présenter le formulaire 181 mis à jour – Lettre d'intention de présenter une demande de subvention d'appui aux ressources majeures. Ces lettres d'intention feront l'objet d'un processus d'examen afin de garantir que les ressources répondent aux objectifs et aux lignes directrices clés du programme. Seuls les candidats dont les lettres d'intention sont acceptées seront invités à présenter une demande de subvention.

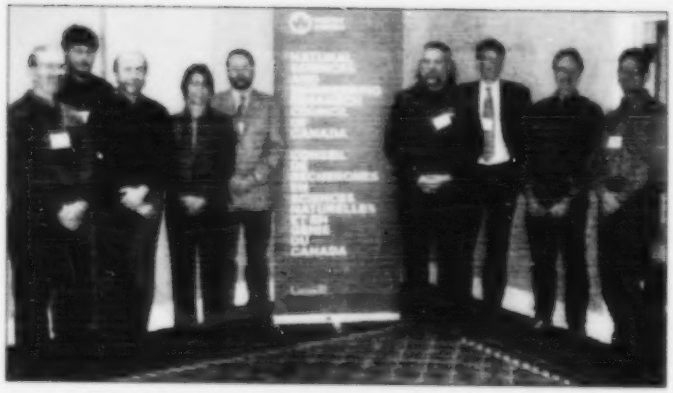
Pour les ressources examinées par le Comité de sélection des subventions en physique subatomique (CSS 19), le formulaire 181 servira uniquement à déterminer le mécanisme d'examen le plus approprié pour la demande.

Pour en savoir plus sur le processus d'examen, consulter la description du Programme d'ARM dans le site Web du CRSNG, à www.crsng.gc.ca/fr/arm.

Le CRSNG présente des chercheurs de l'Année polaire internationale

Au Canada comme partout dans le monde, le 1er mars a marqué le début de la quatrième Année polaire internationale (API), au cours de laquelle des chercheurs du monde entier concentrent leur attention sur les régions des pôles Nord et Sud.

Pour marquer le lancement de cette initiative de deux années, le CRSNG a organisé le 9 mars un forum public spécial au cours duquel les personnes intéressées à la recherche polaire ont pu rencontrer des scientifiques qui bénéficient de l'appui du CRSNG pour leurs recherches dans le Nord canadien et en apprendre davantage sur leurs travaux. Quelque 65 personnes y ont assisté, notamment des scientifiques, des étudiants et des personnes qui s'intéressent à l'environnement nordique changeant et aux travaux des scientifiques à cet égard.



Les chercheurs appuyés par le CRSNG qui ont participé à l'activité du 9 mars sont (de g. à d.) : Gilles Gauthier, Université Laval; Martin Sharp, University of Alberta; Warwick Vincent, Université Laval; Susan Kutz, University of Calgary; André Rochon, Université du Québec à Rimouski; David Barber, Université du Manitoba; David Hik, University of Alberta; Greg Henry, University of British Columbia; Jeff Kavanaugh, University of Alberta.

Le CRSNG participe à l'API en consacrant 6 millions de dollars aux travaux de 11 groupes de chercheurs canadiens par l'entremise du Programme d'occasions spéciales de recherche. Les projets de recherche, qui font partie d'efforts internationaux, portent sur une gamme étendue de sujets en physique et en biologie, de l'impact des changements climatiques sur les glaciers du Nord à la biodiversité des écosystèmes nordiques.

Marquant le 125e anniversaire de la première Année polaire internationale, l'API de 2007-2008, organisée grâce au Conseil international pour la science et à l'Organisation météorologique mondiale, fait suite aux API de 1882-1883, de 1932-1933 et de 1957-1958. L'API de 2007-2008 durera deux années complètes (de mars 2007 à mars 2009) pour qu'on puisse étudier exhaustivement l'Arctique et l'Antarctique; faisant appel à des milliers de scientifiques de plus de 60 pays, elle réunit plus de 200 projets.

Le CRSNG et l'AAAS

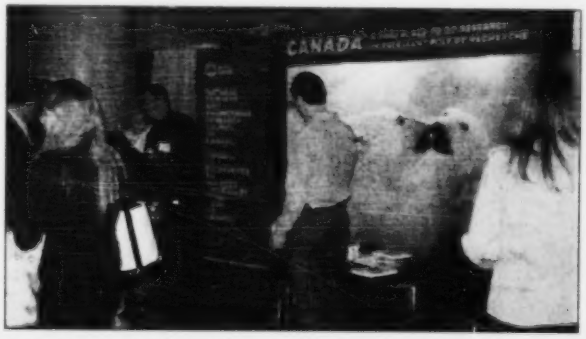
La 173e assemblée annuelle de l'American Association for the Advancement of Science (AAAS) a eu lieu à San Francisco du 15 au 19 février dernier. Plus de 800 conférenciers venus de partout dans le monde ont participé à presque 200 symposiums, séances plénières et conférences spécialisées sur le thème « La science et la technologie au service d'un bien-être durable ».

Le CRSNG a eu une présence très marquée, cette année. Son stand a connu un franc succès, accueillant un flot continuel de visiteurs et leur permettant de s'informer sur le CRSNG, sur ses partenaires représentés au stand et sur les nombreuses occasions qui attendent étudiants et chercheurs au Canada. Les partenaires du stand étaient la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), le Conseil de recherches en sciences humaines, les Instituts de recherche en santé du Canada, l'Association des universités et collèges du Canada et le Secrétariat canadien de la biotechnologie.

Le CRSNG a donné la réception de la délégation canadienne à l'hôtel Nikko. La présidente du CRSNG, Mme Suzanne Fortier, y a accueilli les invités tandis que le consul général du Canada à San Francisco, M. Marc LePage, et M. Eliot Phillipson, de la FCI, ont pris la parole.

Le CRSNG a obtenu une excellente couverture médiatique d'un bon nombre de chercheurs canadiens. Les profils de chercheurs appuyés par le CRSNG ont été repris au Canada et à l'étranger (Italie, Inde, Allemagne et États-Unis – ABC News).

La prochaine assemblée annuelle de l'AAAS aura lieu à Boston du 14 au 18 février 2008. Pour en savoir plus, consultez le site Web de l'AAAS à www.aaasmeeting.org.



Le stand du CRSNG à la réunion annuelle de l'AAAS était très occupé à San Francisco, en février.

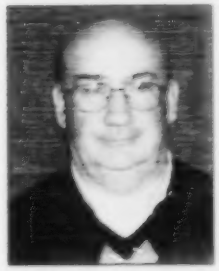
Nominations au Conseil

Au cours des derniers mois, l'honorable Maxime Bernier, ministre de l'Industrie et ministre responsable du CRSNG, a annoncé la nomination pour trois ans de quatre nouveaux membres au Conseil du CRSNG.

M^me^ Jillian Buriak a été nommée en janvier 2007. M^me^ Buriak est professeure au Département de chimie de l'University of Alberta ainsi que chercheuse principale et chef de groupe à l'Institut national de nanotechnologie depuis 2003. Elle a occupé auparavant les postes de professeure adjointe et de professeure agrégée en chimie inorganique à la Purdue University. Elle a récemment reçu une Bourse commémorative E.W.R. Steacie de 2007. Elle a obtenu son doctorat de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg, en France.

M. H.E.A. (Eddy) Campbell a été nommé en février 2007. M. Campbell est un mathématicien, titulaire de deux diplômes de la Memorial University of Newfoundland et d'un doctorat de l'University of Toronto. Avant d'entrer en fonction à titre de vice-recteur à l'enseignement à la Memorial University en 2004, M. Campbell a été vice-doyen de la Faculté des arts et des sciences de la Queen's University à Kingston, en Ontario. Ses principaux champs d'intérêt en recherche touchent la théorie des invariants pour les groupes finis. Il a fait office de président de la Société mathématique du Canada de 2004 à 2006.

M. Christopher Essex siège au Conseil depuis octobre 2006. Il est professeur au Département de mathématiques appliquées de l'University of Western Ontario et directeur du programme de physique théorique de cette université. Il s'est vu décerner un prix Donner en 2003 pour son livre sur le réchauffement de la planète, intitulé Taken by Storm. Il a été titulaire d'une bourse de recherche Humboldt à Francfort, en Allemagne, et d'une bourse postdoctorale du CRSNG.



M. Eugene McCaffrey a été nommé au Conseil en octobre 2006. Il a amorcé sa carrière en R et D comme chimiste, et il a récemment quitté les rangs de Cognis Canada Corporation/Henkel Canada Ltd., où il occupait le poste de directeur commercial (oléochimie). Il avait auparavant été directeur du rendement technique et de la qualité et gestionnaire de la R et D. Il a obtenu une maîtrise en administration des affaires de l'University of Toronto et un doctorat en chimie industrielle ainsi qu'un baccalauréat spécialisé en sciences de la Queen's University Belfast, au Royaume-Uni. Lauréat de prix de l'industrie pour sa contribution à Henkel Canada Ltd., M. McCaffrey détient six brevets pour le développement de catalyseurs à base de nickel.

Réunion des Représentants et des bureaux régionaux du CRSNG

La première réunion biennale des Représentants du CRSNG dans les universités où le CRSNG appuie la recherche et du personnel des bureaux régionaux du CRSNG s'est tenue à Ottawa au début de l'année. Il était stimulant de constater à quel point les Représentants sont devenus actifs et créatifs et de découvrir l'importance de leur auditoire.

Les activités de promotion visent différents niveaux d'études, du primaire au stage postdoctoral. Les activités elles-mêmes sont variées, de l'initiation des élèves à la méthode scientifique aux efforts déployés pour mettre les étudiants diplômés en contact avec d'éventuels employeurs. Un certain nombre de Représentants ont aussi décrit des activités destinées au grand public, notamment les séminaires publics et les présentations devant les clubs Rotary ou les chambres de commerce.

Les bureaux régionaux ont présenté les points saillants de leurs activités et discuté des préoccupations et des initiatives de leurs régions respectives, démontrant par le fait même l'importance de la présence du CRSNG dans les régions et l'engagement accru de l'organisme dans les collectivités et les activités locales. Les bureaux régionaux sont aussi actifs en favorisant l'accès aux programmes du CRSNG et en appuyant le personnel du CRSNG lorsqu'il visite les régions.

La réunion a permis de réunir 44 des 67 Représentants du CRSNG ainsi que tout le personnel des bureaux régionaux et plusieurs employés de l'administration centrale du CRSNG à Ottawa.

Un éminent cosmologiste remporte la Médaille Herzberg du CRSNG

M. Richard Bond, de l'University of Toronto, chef de file de la cosmologie au Canada, a remporté le prix scientifique le plus prestigieux du pays, la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada. La médaille a été remise à M. Bond lors d'une cérémonie tenue le 19 mars à Ottawa.

Décernée annuellement, la Médaille Herzberg du CRSNG s'accompagne d'une garantie de financement à la recherche de un million de dollars au cours des cinq années suivant l'attribution du prix.

Les deux autres finalistes, MM. Gilles Brassard, de l'Université de Montréal, et John Jonas, de l'Université McGill, ont reçu chacun un Prix d'excellence du CRSNG et une subvention de recherche de 50 000 $.

Chef de file reconnu à l'échelle internationale, M. Richard Bond est une source d'inspiration depuis le début de l'âge d'or que connaît la cosmologie, il y a 25 ans. Il a fait d'importantes découvertes sur l'évolution du réseau cosmique de galaxies que nous pouvons observer à partir d'infimes fluctuations dans l'Univers primordial et sur le rôle décisif de la matière noire, de l'énergie noire et des trous noirs.

M. Bond a élaboré la théorie et l'analyse expérimentale du rayonnement de fond cosmologique (dit rayonnement CBR), le chant du cygne photonique du big bang, et en a fait un outil de haute précision pour l'évaluation des paramètres cosmologiques fondamentaux qui déterminent le contenu et l'architecture du cosmos. Dans le cadre de projets internationaux en rayonnement CBR de plus en plus complexes, auxquels M. Bond a apporté une contribution importante à titre de théoricien, on a capté de nouvelles images saisissantes de l'Univers 380 000 ans après le big bang. Grâce aux approches statistiques novatrices et puissantes mises en œuvre par M. Bond, les équipes de recherche qu'il dirige ont réussi à recueillir des preuves de l'existence de la mystérieuse énergie noire qui est responsable de l'expansion de l'Univers à un rythme toujours croissant.

À titre de membre fondateur et d'ancien directeur du Canadian Institute for Theoretical Astrophysics de l'University of Toronto et de directeur du Canadian Institute for Advanced Research Cosmology and Gravity Program, M. Bond a été une source d'inspiration, un mentor, ainsi que le bâtisseur d'un réseau mondial exceptionnel qui a permis au Canada de figurer parmi les chefs de file en cosmologie à l'échelle internationale. Les travaux que mène actuellement M. Bond comprennent une nouvelle série d'expériences de haute précision sur le rayonnement CBR effectuées à l'aide de satellites et de ballons, ainsi qu'à partir du sol afin d'explorer davantage les principes de physique intervenant dans l'Univers primordial et dans l'Univers lointain.

Prix d'excellence du CRSNG

M. Gilles Brassard est le père de l'informatique quantique au Canada et l'un de ses pionniers à l'échelle mondiale. Depuis une trentaine d'années, il joue un rôle prépondérant dans la métamorphose de ce qui semblait n'être à l'origine que des élucubrations en un domaine de recherches spectaculaire et

M. Richard Bond, au centre, lauréat de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada, en compagnie des lauréats d'un Prix d'excellence du CRSNG, MM. Gilles Brassard, à gauche, et John Jonas.

dynamique, dont la vigueur internationale ne cesse de croître. Chemin faisant, il a inventé entre autres la cryptographie quantique et la téléportation quantique, qui ont la réputation d'être des pierres angulaires de toute la théorie. Au même titre que la mécanique quantique, qui a révolutionné la physique du XX^{e} siècle, les travaux de M. Brassard pourraient avoir des répercussions fondamentales sur l'informatique du XXI^{e} siècle.

Pendant quatre décennies, M. Jonas a consacré ses travaux à relever le défi que constitue la fabrication d'un acier de meilleure qualité : c'est ainsi qu'il a fait une importante contribution à l'avancement des aspects fondamentaux de la physique des métaux ainsi qu'à l'amélioration des procédés industriels. Grâce aux résultats de ses travaux de classe mondiale en matière de déformation des métaux à haute température, les fabricants peuvent maintenant produire de l'acier plus robuste et plus malléable pour les automobiles ainsi que de l'acier plus durable et plus résistant aux cassures pour les oléoducs et les gazoducs. Ses innovations comprennent l'élaboration de simulations en laboratoire qui modélisent les changements de microstructure de l'acier pendant le refroidissement rapide de l'acier dans un laminoir. L'étude de météorites métalliques qui se sont refroidies très lentement a également apporté de précieuses données. La plupart des changements de microstructure ont été observés et caractérisés en premier lieu à l'Université McGill.

Prix Brockhouse du Canada de 2006

Le 31 janvier, au cours d'une cérémonie à Winnipeg, la présidente du CRSNG, Suzanne Fortier, a dévoilé le nom de l'équipe lauréate du Prix Brockhouse du Canada pour la recherche interdisciplinaire en sciences et en génie de 2006.

L'équipe est composée de chercheurs de l'Université du Manitoba, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et de MDX Sciex. En décernant le prix de 2006 à cette équipe, le CRSNG reconnaît ses réalisations exceptionnelles dans l'élaboration et l'amélioration de nouvelles méthodes d'analyse des protéines et des glycoprotéines fondées sur la spectrométrie de masse, et leurs applications en médecine et en biologie.

(suite à la page 6)

Prix (suite de la page 5)

Les chercheurs de l'Université du Manitoba dont les travaux sont reconnus par le Prix Brockhouse de 2006 sont Kenneth Standing, expert reconnu mondialement dans le développement de la spectroscopie de masse à temps de vol; les chimistes Harry Duckworth et Hélène Perreault; les physiciens Werner Ens et Oleg Krokhin; et le biologiste cellulaire John Wilkins. Steve Haber, virologue spécialiste des plantes à Agriculture et Agroalimentaire Canada, et des chercheurs de MDS Sciex, Igor Chernushevich, Alexandre Loboda et Bruce Thomson, font également partie de l'équipe lauréate.

Le Prix Brockhouse du Canada souligne les réalisations de chercheurs canadiens qui sont des chefs de file dans différentes disciplines et qui ont uni leur expertise pour apporter une contribution exceptionnelle à l'échelle internationale dans les domaines des sciences naturelles et du génie au cours des six dernières années. Un prix est décerné chaque année et il est accompagné d'une subvention de recherche collective de 250 000 $.

Des spécialistes des neutrinos remportent le premier Prix John-C.-Polanyi du CRSNG

À la cérémonie de remise du tout premier Prix John-C.-Polanyi du CRSNG (de gauche à droite) : M. Art McDonald, représentant l'équipe de l'ONS; Mme Suzanne Fortier, présidente du CRSNG; et M. John Polanyi, dont le prix porte le nom.

Une équipe de chercheurs de l'Observatoire de neutrinos de Sudbury (ONS) s'est vu décerner en novembre le tout premier Prix John-C.-Polanyi du CRSNG pour sa recherche de pointe sur les neutrinos. Entre autres choses, l'équipe a résolu une énigme scientifique vieille de 30 ans, en prouvant que les neutrinos – qui sont parmi les plus petites des particules subatomiques – changent de « saveur » au cours de leur voyage du Soleil à la Terre.

Le directeur de l'ONS, M. Art McDonald de la Queen's University, a accepté le prix de recherche de 250 000 $ au nom de l'équipe lors d'une cérémonie tenue aux installations de l'ONS. Vingt-deux chercheurs sont admissibles à partager le prix, mais l'équipe de l'ONS compte 107 autres chercheurs canadiens et 144 chercheurs étrangers.

Le détecteur de l'ONS est situé à deux kilomètres de profondeur, dans une ancienne mine de nickel; il est constitué d'un bassin de 1 000 tonnes d'eau lourde sur le périmètre duquel se trouve un réseau de capteurs qui peuvent détecter les minuscules impulsions lumineuses résultant de collisions entre des neutrinos et des molécules d'eau lourde.

Le CRSNG a établi le Prix Polanyi afin de souligner une percée remarquable réalisée récemment en sciences naturelles ou en génie et de reconnaître l'excellence soutenue en recherche dont a fait preuve John Polanyi, professeur à l'University of Toronto et Prix Nobel de chimie de 1986.

Lauréats d'une Bourse Steacie

Lauréats de cette année des Bourses commémoratives E.W.R. Steacie du CRSNG (de gauche à droite) : Eckhard Meinrenken, Nikolaus Troje, Andrew Roger, Aephraim Steinberg, Gregory Scholes et Jillian Buriak.

Les Bourses commémoratives E.W.R. Steacie de 2007 ont été remises à l'occasion de la cérémonie « Le CRSNG rend hommage à l'excellence en recherche », tenue à Ottawa le 19 mars dernier. Elles permettront aux six lauréats de se consacrer exclusivement à la recherche pendant deux ans.

Mme Jillian Buriak, de l'University of Alberta, se spécialise en chimie des surfaces à l'échelle nanométrique. Elle cherche des moyens de relier les puces électroniques à d'autres matériaux, notamment des molécules biologiques.

M. Eckhard Meinrenken, de l'University of Toronto, a fait avancer les connaissances dans le domaine de la géométrie symplectique par des recherches qui combinent les mathématiques pures et la physique théorique.

M. Andrew Roger, de la Dalhousie University, analyse des données génétiques afin de découvrir des relations entre organismes. Il a découvert des preuves saisissantes de la nature et de la chronologie de certains événements de l'évolution.

M. Gregory Scholes, de l'University of Toronto, travaille à mettre au point des matériaux nanocristallins capables de traiter la lumière, en vue d'applications possibles dans des domaines comme la médecine, l'informatique quantique et les énergies renouvelables.

M. Aephraim Steinberg, de l'University of Toronto, décrypte les mystères de la mécanique quantique. Ses découvertes aident au développement de l'informatique quantique et apportent plus de précision dans les mesures.

M. Nikolaus Troje, de la Queen's University, analyse la façon dont les humains et les animaux perçoivent et traitent les mouvements de leurs congénères par un processus subtil et complexe.

Pour en savoir plus sur les lauréats, consultez le site Web du CRSNG à www.crsng.gc.ca/steacie.

Le réchauffement de l'Arctique au menu du petit déjeuner des parlementaires

En raison des changements climatiques, la région arctique du Canada n'est plus du tout ce qu'elle était il y a quelques décennies, voire quelques siècles. Tandis que la saison estivale se prolonge, les zones de pergélisol ne sont plus aussi permanentes et les glaciers s'effritent.

Et maintenant que les chercheurs savent que l'Arctique se réchauffe, il importe de savoir comment composer avec ces changements. Cette réalité a été mise en lumière par Mme Marianne Douglas, titulaire d'une subvention du CRSNG, lors d'un exposé donné à l'occasion d'un petit déjeuner avec des têtes à Papineau, qui a eu lieu le 1er février dans l'édifice de l'Ouest, sur la colline du Parlement.

Mme Marianne Douglas se prépare à prélever une carotte de sédiments d'un nunatak du glacier Stygge sur l'île d'Ellesmere, au Nunavut. Un nunatak est une étendue de terre complètement entourée d'une calotte glaciaire.

L'un des problèmes clés du Nord touche l'infrastructure. Les immeubles construits sur le pergélisol pourraient s'effondrer au fur et à mesure que la glace fond. La plupart des structures érigées sur le pergélisol n'ont pas la souplesse voulue pour suivre les mouvements du sol au-dessous d'elles. Mme Douglas, directrice de l'Institut circumpolaire canadien à l'University of Alberta, a ajouté que le projet de pipeline du Mackenzie, qui a été conçu pour être construit sur des sols à forte teneur en glace, devra être repensé afin de tenir compte de l'instabilité potentielle du sol et du glissement de pente qui découleront de la fonte du pergélisol. Si on ne s'attaque pas au problème, une catastrophe environnementale pourrait survenir si le pipeline devait être endommagé et qu'une fuite se produisait.

Une autre préoccupation soulevée par Mme Douglas réside dans la quantité de dioxyde de carbone présente dans l'atmosphère. L'augmentation de ces gaz à effet de serre est à la base de l'accroissement des températures au sol. Le réchauffement de l'Arctique, ne serait-ce que de quelques degrés, aura des effets considérables sur ses écosystèmes et viendra modifier l'habitat de nombreux animaux dont la survie dépend de l'état des glaces.

Les ours polaires, notamment, font face à des saisons plus courtes pour s'alimenter du fait qu'ils ne peuvent plus chasser sur la glace aussi longtemps qu'auparavant, selon Mme Douglas. Comme ils ont moins de nourriture à leur portée, les ours n'emmagasinent pas autant de graisse pour se protéger et les aider à passer l'hiver. Les femelles ne peuvent plus produire autant de lait pour leurs petits, qui naissent généralement plus petits en raison de la rareté de la nourriture.

Les petits déjeuners avec des têtes à Papineau sont une série d'exposés réunissant d'éminents chercheurs du CRSNG; ils ont lieu chaque mois pendant que le Parlement siège. Cette initiative a pour objet de présenter des enjeux scientifiques actuels aux députés, aux sénateurs et aux membres des médias de façon impartiale et facile à comprendre.

Le CRSNG parraine les petits déjeuners conjointement avec les présidents de la Chambre des communes et du Sénat, ainsi que le Collectif en faveur des sciences et de la technologie, qui est un groupe de coordination de la Société royale regroupant plus de 20 organisations.

Bureau du CRSNG-Atlantique : le co-fondateur d'Apple visite la Mount Allison University

Devant le stand du Bureau du CRSNG-Atlantique (de gauche à droite : Patrice Audy, gestionnaire, Bureau du CRSNG-Atlantique; Robert Campbell, recteur, Mount Allison University; Steve Wozniak; et Catherine Vardy, agente de promotion et de développement de la recherche, Bureau du CRSNG-Atlantique.

Steve Wozniak, celui qui a contribué à alléger l'autoroute de la technologie en co-inventant le premier ordinateur Apple, était de passage à la Mount Allison University, le 16 janvier, pour présenter la conférence Wilford B. Jonah. Pour tirer profit de cette occasion, le doyen de la Faculté des sciences, M. Jeff Ollerhead, a présenté une demande dans le but d'obtenir une subvention discrétionnaire du Bureau du CRSNG-Atlantique. La subvention lui a été accordée, ce qui lui a permis d'organiser un dîner de réseautage et une présentation sur la recherche en TI avant l'exposé.

Les invités provenant du secteur privé, des universités et de la population étudiante qui ont participé au dîner étaient tous très impatients de rencontrer M. Wozniak. Le dîner a aussi permis aux étudiants en mathématiques et en informatique d'établir des contacts avec d'éventuels employeurs. La présentation sur la recherche a aussi attiré l'attention du secteur privé. En effet, Blizzart Conseil Inc. est intéressé par le logiciel développé par M. Bruce Robertson, professeur de lettres classiques. Pour sa part, M. Liam Keliher, cryptographe, a été pressenti par des entreprises de jeux et de sécurité pour une éventuelle collaboration, tandis que M^me^ Laurie Ricker a découvert qu'un chercheur de l'Université de Moncton travaillait dans son domaine.

La conférence publique, qui a attiré plus de 1 500 personnes, a été suivie d'une réception qui a permis à environ 300 personnes de rencontrer M. Wozniak.

Ouverture officielle du Bureau du CRSNG-Pacifique

Le 12 mars, à Vancouver, Suzanne Fortier, présidente du CRSNG, a inauguré officiellement le Bureau du CRSNC Pacifique, troisième bureau régional de l'organisme. L'inauguration a eu lieu au Vancouver Museum, en présence de plus de 100 universitaires et représentants du milieu des affaires et des gouvernements.

Nigel Lloyd, vice-président directeur du CRSNG, qui participait à l'événement par vidéoconférence, a souhaité la bienvenue aux membres de l'équipe du Bureau du CRSNG-Pacifique au nom de leurs collègues d'Ottawa. De plus, le personnel des bureaux du CRSNG-Atlantique et du CRSNG-Prairies avait transmis leurs salutations sur bande vidéo.

M. Ken Armour, du ministère de l'Enseignement postsecondaire de la Colombie-Britannique, a souligné la collaboration accrue entre les gouvernements fédéral et provincial, qui a rendu possible la présence du CRSNG dans la région, tandis que M. Grant Ingram, de l'University of British Columbia, a mentionné que le nouveau bureau aiderait grandement les Représentants du CRSNG en Colombie-Britannique.

Les employés du Bureau du CRSNG-Pacifique, Rick Warner, Pam Giberson et Megan Griffith, sont maintenant en mesure de remplir leur triple mandat de présence, de participation et de promotion.

Vous pouvez joindre M. Warner et son équipe au 604-666-8818 ou à crsng-pacifique@crsng.ca.

Le gestionnaire du Bureau du CRSNG-Pacifique, M. Rick Warner (à gauche), M^me^ Suzanne Fortier, présidente du CRSNG, et M. William Cotterill, directeur de l'Expansion et du développement régional au CRSNG, célèbrent l'ouverture du tout dernier bureau régional de l'organisme.

Bureau du CRSNG-Prairies : Nouvelles du personnel

Guy Levesque, nouveau gestionnaire du Bureau du CRSNG-Prairies

Le 31 janvier, l'équipe du Bureau du CRSNG-Prairies a fait ses adieux à son gestionnaire Ray Hoemsen. Le détachement de M. Hoemsen auprès du CRSNG a en effet pris fin, et M. Hoemsen a repris ses fonctions au Red River College en tant que directeur de la recherche appliquée et de la commercialisation.

Au cours des 18 derniers mois, M. Hoemsen a occupé deux emplois, travaillant au CRSNG ainsi qu'au Red River College. Au cours de cette période, il a supervisé l'ouverture du Bureau du CRSNG-Prairies et travaillé de concert avec les collèges communautaires qui cherchent à participer aux programmes du CRSNG. Avec le concours de M. Hoemsen, il y a maintenant cinq collèges admissibles aux programmes du CRSNG dans les Prairies.

M. Hoemsen a su créer d'importants liens avec le secteur de l'innovation de la région des Prairies, notamment des ministères fédéraux et provinciaux concernés par l'innovation ainsi que les vastes secteurs de l'industrie et des organismes sans but lucratif.

De gauche à droite, avec Mikawoz, Roxanne Balcaen, Ray Hoemsen et Alfons Kemcan lors du dîner en l'honneur de M. Hoemsen

Guy Levesque a pris la relève à titre de gestionnaire du Bureau du CRSNG-Prairies. Beaucoup le connaissent déjà au sein de la communauté du CRSNG. De 1998 à 2002, il a travaillé à l'administration centrale du CRSNG, à Ottawa. Il a aussi travaillé à la Fondation canadienne pour l'innovation et, plus récemment, à l'Université du Manitoba, aidant celle-ci à mettre au point des initiatives de recherche d'envergure. M. Levesque est titulaire d'une maîtrise en sciences de la Terre (géochimie).

Le Programme d'ateliers stratégiques : Nouveau programme visant à réduire les obstacles aux partenariats

Le nouveau Programme d'ateliers stratégiques (PAS) est une initiative pilote de trois ans. Le programme appuie des ateliers visant à établir de nouveaux partenariats entre les chercheurs canadiens et des partenaires non universitaires tels que des organismes industriels et gouvernementaux. Les ateliers seront organisés et dirigés conjointement par des chercheurs universitaires et leurs partenaires d'organismes non universitaires. Dans le cadre de ce programme, le CRSNG accordera jusqu'à 40 subventions uniques de 25 000 $ au cours des trois prochaines années en vue d'appuyer l'organisation d'ateliers.

Le PAS s'ajoute à d'autres programmes de partenariats stratégiques du CRSNG qui contribuent au financement de la recherche dans sept domaines ciblés d'importance nationale, et complète notamment le Programme de subventions de projets stratégiques et le Programme de subventions de réseaux stratégiques. Les candidats admissibles aux programmes du CRSNG peuvent présenter une proposition au PAS en tout temps.

Pour en savoir plus sur le PAS, consultez la section Nouvelles des programmes dans le site Web du CRSNG. Si vous avez des questions ou des commentaires, communiquez avec Réginald Thériault au 613-996-5879 ou à reginald.theriault@crsng.ca.

Le programme De l'idée à l'innovation engendre une nouvelle entreprise

Jill Green, PDG, Green Imaging Technologies

Une récente subvention du programme De l'idée à l'innovation (INNOV) du CRSNG à l'Université du Nouveau-Brunswick (UNB) a été déterminante pour la création d'une entreprise à Fredericton.

En effet, les 190 000 $ versés par le CRSNG à l'UNB, pour son centre de recherche sur l'imagerie par résonance magnétique (IRM) en science des matériaux, visaient surtout la commercialisation d'un appareil IRM-centrifugeuse de table conçu par le directeur du centre, M. Bruce Balcom.

Toutefois, il est clair que la subvention a eu une incidence beaucoup plus grande. Elle a en effet convaincu Jill Green et son conjoint Derrick, l'un des premiers étudiants de M. Balcom, de revenir au pays. La subvention a aidé les deux ingénieurs hautement qualifiés à réunir des capitaux de un million de dollars pour démarrer leur entreprise. Green Imaging Technologies (GIT) collabore de près avec M. Balcom afin d'exploiter les capacités du nouvel appareil IRM-centrifugeuse.

« C'est vraiment le programme INNOV qui nous a fait rentrer des États-Unis, raconte Jill Green, PDG de GIT et ingénieure civile spécialisée dans le domaine de la qualité et du traitement de l'eau. Nous avions quitté Fredericton à contrecœur parce qu'il n'y avait vraiment ici aucune possibilité pour Derrick après l'obtention de son doctorat en génie électrique sur l'IRM. »

L'IRM-centrifugeuse, qui peut mesurer l'écoulement d'eau et de pétrole dans des carottes échantillons tirées de réservoirs d'hydrocarbures, a déjà suscité beaucoup d'intérêt chez les techniciens principaux de Chevron Corporation. Ils reconnaissent en effet que ce nouvel appareil produit des évaluations d'échantillons de grande qualité, et ce, plus vite et à moindre coût que les centrifugeuses traditionnelles.

Le laboratoire de M. Balcom utilisera une partie de la subvention du programme INNOV pour valider cette technologie de l'UNB en la comparant aux outils traditionnels. En même temps, GIT collaborera avec la plus grande entreprise de services pétroliers au monde, CoreLab (de Houston) pour faire un essai de validation du marché.

« Nos rapports suivis avec le laboratoire de M. Balcom par l'intermédiaire du programme INNOV ont certainement rehaussé notre crédibilité auprès non seulement des investisseurs, mais aussi des experts techniques de l'industrie pétrolière », affirme Jill Green.

M. Balcom fait remarquer que les subventions à la découverte reçues du CRSNG ont été essentielles au développement de l'idée d'appliquer l'IRM à l'exploitation pétrolière.

« Cette innovation est vraiment le résultat de dix années d'appui du CRSNG. Ce qu'il y a de formidable, c'est que le programme INNOV nous permet de donner un visage concret à une découverte issue de nos recherches. »

Le CRSNG lance des consultations sur la propriété intellectuelle

Ce printemps, le CRSNG lance des consultations auprès des intervenants afin de déterminer si sa politique sur la propriété intellectuelle (PI) cadre encore avec son mandat qui vise à faire profiter le Canada au maximum de la recherche financée en partie par les contribuables.

La politique actuelle du CRSNG sur la propriété intellectuelle vise à fournir l'accès à la PI élaborée en tout ou en partie à l'aide des fonds du CRSNG de sorte que les résultats puissent être exploités pour le bénéfice du Canada. La politique contient des lignes directrices en matière de propriété, de délivrance de permis et de publication pour garantir que les chercheurs universitaires conservent le droit d'utiliser les résultats de leurs recherches à des fins universitaires et que les étudiants soient libres de soutenir et de publier leurs thèses. Au cours des dernières années, un certain nombre de questions ont été soulevées par nos intervenants au sujet de cette politique.

Les résultats des consultations seront examinés par un comité consultatif regroupant des représentants des universités et du secteur privé, ainsi que des experts en matière de politique sur la PI. Le comité formulera des recommandations au CRSNG en ce qui concerne les modifications possibles et la mise en œuvre de son actuelle politique sur la PI.

Pour en savoir plus, communiquez avec Stéphanie Michaud, gestionnaire de comptes, Programmes de partenariats de recherche, au 613-944-7533 ou à stephanie.michaud@crsng.ca.

Examen international du Programme de subventions à la découverte

Le CRSNG s'affaire actuellement à mettre sur pied un comité d'examen international afin d'examiner le Programme de subventions à la découverte et son taux de réussite dans le contexte de l'ensemble des programmes du CRSNG et des autres programmes qui financent la recherche en sciences naturelles et en génie au Canada.

L'établissement du comité composé d'experts fait suite aux conclusions de l'examen des organismes subventionnaires du gouvernement fédéral, qui a donné lieu à la recommandation suivante.

« Le CRSNG devrait mettre sur pied une équipe d'examen internationale et consulter les intervenants canadiens concernés pour déterminer si la proportion actuelle de financement de 75 % pour les candidats présentant une demande de subvention de recherche axée sur la découverte est conforme aux normes d'excellence internationales, et si cette méthode de financement est appropriée. Les résultats de cet examen doivent être communiqués au gouvernement et rendus public. »

Les membres du comité proviendront d'universités et d'organismes subventionnaires de l'étranger. Ils auront une vision globale des domaines des sciences naturelles et du génie et seront au fait des principales difficultés auxquelles se heurte la recherche dans ces domaines.

Le milieu canadien de la recherche aura l'occasion d'apporter sa contribution au cours du processus, par une consultation auprès des sociétés scientifiques, de groupes de directeurs de département, de doyens, de vice-recteurs à la recherche et de recteurs d'université. De plus, les chercheurs individuels auront la chance de faire part de leur point de vue dans le cadre d'un sondage en ligne qui sera mené à la fin du printemps ou au début de l'été.

Des mises à jour de l'examen seront affichées régulièrement dans le site Web du CRSNG.

Le CRSNG examine la structure des CSS

Le CRSNG s'en remet aux Comités de sélection des subventions (CSS) pour obtenir des recommandations sur le financement des demandes de subvention à la découverte. Depuis la création du CRSNG, les CSS offrent des services d'examen par les pairs de qualité supérieure et apportent une contribution remarquable au nom de la communauté canadienne de la recherche universitaire. Ces deux éléments – qualité et dévouement – sont à la base de la crédibilité accordée aux décisions en matière de financement.

Le CRSNG appuie aujourd'hui les travaux de plus de 10 000 chercheurs par l'entremise de ce programme, et l'expansion continue du programme s'est traduite par un nombre croissant de comités de plus en plus spécialisés. Avec l'apparition de nouveaux domaines et programmes de recherche davantage multidisciplinaires, la structure actuelle des CSS pourrait ne pas être optimale.

Le CRSNG entreprend actuellement un examen de la structure des CSS qui vise à définir et à mettre en œuvre une structure et des processus qui positionneront les CSS en fonction des exigences d'aujourd'hui et de la prochaine décennie. Le CRSNG sera guidé dans ses efforts par un Comité consultatif externe présidé par M. Adel Sedra, doyen de la Faculté de génie à l'University of Waterloo et ancien vice-recteur à l'enseignement et à la recherche de l'University of Toronto. Le projet d'examen fera l'objet d'un vaste processus de consultation auprès des administrateurs d'université, des sociétés scientifiques et d'autres membres du milieu de la recherche.

Pour en savoir plus ou pour nous faire part de vos commentaires, veuillez communiquer avec M. Andrew Woodsworth, directeur de projet, à andrew.woodsworth@crsng.ca.

Prochaines dates limites de présentation de candidatures

Ne manquez pas les dates limites de présentation des candidatures aux prix suivants :

Bourses commémoratives E.W.R. Steacie	4 juillet
Prix Michael-Smith pour la promotion des sciences	1er septembre
Prix de doctorat du CRSNG	1er octobre

Pour en savoir plus sur les prix du CRSNG et sur les modalités de présentation des candidatures, rendez-vous à www.crsng.gc.ca/fr/prix.

Des chefs de file de la recherche sont reconnus à la conférence annuelle des RCE

Les Réseaux de centres d'excellence ont tenu leur conférence annuelle sous le thème *Miser sur l'excellence en recherche, une valeur sûre*, en décembre dernier, à Ottawa. La conférence a attiré plus de 200 cadres supérieurs des RCE, chercheurs, partenaires du gouvernement et de l'industrie, et étudiants des cycles supérieurs qui ont examiné la façon dont la recherche effectuée au sein des RCE profite aux partenaires et aux intervenants et a des répercussions sur leurs secteurs. Les participants se sont également penchés sur les meilleures pratiques pour faire bénéficier le Canada des avantages de la recherche sur le plan social, économique et de la santé.

La conférence a également permis de reconnaître ceux et celles qui contribuent au succès du Programme des RCE. Lors d'une cérémonie tenue le 5 décembre, l'honorable Maxime Bernier, ministre de l'Industrie, a annoncé le nom des lauréats de 2006 des Prix des jeunes innovateurs des RCE. Ces prix rendent hommage aux personnes exceptionnelles qui se sont démarquées dans le transfert des connaissances et l'application commerciale de leurs recherches innovatrices pour le bénéfice de la société canadienne.

Les lauréats sont Marlene Bagatto, associée de recherche à l'University of Western Ontario, dont les travaux ont conduit à l'adoption de méthodes cliniques d'ajustement des appareils auditifs chez les enfants, et Brett Poulis, agent scientifique en chef chez FloraPure BioSciences, société de biotechnologie établie à Victoria, pour ses recherches sur la façon dont les Douglas taxifoliés se protègent contre les pathogènes.

L'honorable Maxime Bernier, ministre de l'Industrie, remet le Prix des présidents des RCE à Christian Messier (à droite), premier lauréat de ce prix.

Décerné pour la première fois, le Prix des présidents des RCE, qui reconnaît les chercheurs des RCE ayant contribué de façon importante à la réalisation des buts des RCE, a été attribué à Christian Messier pour ses travaux d'avant-garde en foresterie. M. Messier est professeur de sciences biologiques à l'Université du Québec à Montréal et chercheur principal du Réseau de gestion durable des forêts.

Dans le cadre de la conférence, des responsables des politiques et des décideurs du gouvernement ont participé à une séance conjointe au cours de laquelle ils ont discuté de l'avenir du Programme des RCE. D'autres séances plénières ont permis aux participants d'examiner comment les réseaux aident les intervenants dans leur domaine à combler des lacunes et à créer des possibilités.

Individuellement et collectivement, les RCE s'attaquent à certaines des questions les plus pressantes de l'heure. De l'impact du réchauffement climatique dans l'Arctique à la qualité de l'eau dans nos villes, en passant par les structures intelligentes, la recherche sur les cellules souches, et la prévention et le traitement des allergies, les RCE font avancer les connaissances et assurent leur transfert vers les utilisateurs dans tous les secteurs.

Dans un autre ordre d'idées, conformément aux conditions du Programme des RCE, une évaluation du programme a été entreprise. Elle sera terminée d'ici l'automne 2007.